



Protokol Kegiatan Riset dan Praktikum  
di Laboratorium Selama Masa Pandemi  
Covid 2019  
(Panduan bagi Periset dan Praktikan)

&

*Standard Operating Procedure (SOP)*  
Kegiatan di Masa New Normal  
Lingkup Fakultas Teknik



**Komite Keamanan, Kesehatan, Keselamatan Kerja  
dan Lingkungan (K3L)  
Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret  
Juli 2020**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
**FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Ir. Sutami 36A Kentingan Surakarta 57126, Telp. (0271) 647069, Fax. (0271) 662118  
Surat Elektronik: [teknik@ft.uns.ac.id](mailto:teknik@ft.uns.ac.id) Laman : <http://ft.uns.ac.id>

## LEMBAR PENGESAHAN

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, Protokol Kegiatan Riset dan Praktikum di Laboratorium Selama Masa Pandemi Covid 2019 dan Standar Operasional Prosedur (SOP) New Normal kegiatan di lingkup Fakultas Teknik UNS selesai disusun. Protokol Kegiatan Riset dan Praktikum di Laboratorium, terdiri dari:

- I. Perizinan Akses Laboratorium di Lingkungan Fakultas Teknik
- II. Pembatasan Personel di Laboratorium Lingkungan Fakultas Teknik
- III. Perencanaan kegiatan dan koordinasi jam akses
- IV. Pengaturan shift/rentang waktu keberadaan di Laboratorium
- V. Pembersihan dan Desinfeksi Laboratorium Lingkungan Fakultas Teknik
- VI. Penggunaan Alat Pelindung Diri
- VII. Penggunaan Ruang Bersama

Standar Operasional Prosedur (SOP) New Normal kegiatan di lingkup Fakultas Teknik UNS meliputi:

- I. Kegiatan di Lingkup FT
- II. Kegiatan di Laboratorium
- III. Kegiatan Perkuliahan di dalam Kelas

Terhitung Mulai Tanggal (TMT) ditetapkannya protokol kegiatan riset dan praktikum dan SOP ini, Fakultas Teknik memiliki komitmen menerapkannya ada semua pihak yang terkait wajib mematuhi.

Surakarta, 13 Juli 2020

Dekan,



**Dr. Techn. Ir. SHOLIHIN AS'AD, MT.**  
NIP 1967 1001 199702 1001

## Latar Belakang

Penelitian/Riset dan Praktikum merupakan salah satu kegiatan inti kegiatan belajar mengajar (KBM) di Perguruan Tinggi (PT). Di fakultas Teknik, kegiatan ini memerlukan aktivitas fisik di laboratorium yang kebanyakan materinya tidak dapat dilakukan secara *online* (daring). Untuk menjaga konduktivitas dan keberlangsungan kegiatan riset maupun praktikum di laboratorium, Fakultas Teknik UNS mengizinkan periset/praktikan dengan menerapkan protokol kegiatan selama di laboratorium khususnya untuk menjaga keselamatan dan kesehatan selama masa Pandemi Covid-19. Jumlah individu dan akses ke laboratorium dibatasi. Hanya individu yang terpaksa harus datang secara fisik ke laboratorium untuk melakukan pekerjaan yang tidak dapat dilakukan jarak jauh yang diijinkan masuk, dan pekerjaan yang dilakukan dijamin aman untuk dilakukan. Personel yang datang ke laboratorium harus mengajukan permohonan menggunakan form pengajuan akses bekerja di laboratorium selama masa pandemi covid-19. Sebagai perangkat pencegahan Covid 19 bagi periset maupun praktikan wajib mendapatkan surat izin dari Dekan Fakultas Teknik melalui Komite K3L Fakultas Teknik dengan mengisi formulir pengajuan akses bekerja di laboratorium selama masa pandemi covid-19. Format perizinan dapat di download laman <https://ft.uns.ac.id/> atau diperoleh di Program Studi masing-masing. Surat perizinan ini ditunjukkan ke laboran di setiap laboratoium sebagai kartu akses masuk dan berkegiatan di laboratorium. **Surat ini hanya berlaku 14 hari, Sehingga periset atau praktikan agar senantiasa memperbaharui surat izin setiap 14 hari berdasarkan kondisi fisik individu terkini.**

Panduan ini berisi protokol untuk mempersiapkan dan menerapkan kegiatan riset yang aman di laboratorium, untuk membantu upaya pencegahan penyebaran COVID-19 di laboratorium lingkungan Fakultas Teknik. Dalam penyusunan ini, Komite K3L Fakultas mempertimbangkan berbagai langkah/metode yang di rekomendasikan oleh pihak terkait semisal WHO, Kemenkes RI dan beberapa langkah yang dilakukan diberbagai Universitas. Masukan yang memberikan kontribusi positif dalam penyusunan panduan ini, sangat kami harapkan

### I. Perizinan Akses Laboratorium di Lingkungan Fakultas Teknik

- a. Kesehatan, keselamatan dan keamanan adalah prioritas utama. Hanya personel yang sehat dan telah mendapat persetujuan Komite K3L (**Surat izin akses**) yang diijinkan masuk dan bekerja di laboratorium.

- b. Bagi periset dan praktikan: hanya mahasiswa yang sehat dan telah mendapat persetujuan pembimbing dan Komite K3L (**Surat izin akses**) yang diijinkan masuk ke laboratorium.
- c. Semua pekerjaan terkait studi mahasiswa yang dapat diselesaikan dari jarak jauh harus terus diselesaikan dari jarak jauh, untuk menjaga kepadatan gedung dan laboratorium seminimal mungkin. Secara umum, mahasiswa tidak boleh kembali ke laboratorium kecuali mereka terlibat dalam penelitian/praktikum yang mengharuskan mereka bekerja di kampus.
- d. Mahasiswa wajib berkonsultasi dengan pembimbing penelitian ataupun praktikum untuk menentukan bagaimana melanjutkan dan bagaimana menjaga keselamatan mereka saat melakukan kegiatan penelitian/praktikum.

## **II. Pembatasan Personel di Laboratorium Lingkungan Fakultas Teknik**

- a. Menerapkan *social and physical distancing* dengan menjaga jarak minimal 2 m antar individu.
- b. Meminimumkan jumlah individu yang bekerja dalam suatu ruangan dengan membatasi jumlah orang dalam ruangan atau laboratorium. Pedoman *social distancing* merekomendasikan jarak antar individu 2 meter.
- c. Tidak boleh lebih dari satu orang per 25 m<sup>2</sup>/ruang lab dalam satu waktu. Jika tidak memungkinkan, setiap orang yang terlibat harus mengenakan masker, sarung tangan dan pelindung mata/wajah (*face shield*), dan memperlakukan satu sama lain seolah-olah mereka terinfeksi COVID-19 tetapi tidak menunjukkan gejala (orang tanpa gejala, OTG).

## **III. Perencanaan kegiatan dan koordinasi jam akses**

- a. Mahasiswa harus merencanakan ke depan pekerjaan di laboratorium untuk memaksimalkan penggunaan waktu yang terbatas. Perencanaan kegiatan ditulis rinci di **form surat izin akses** lengkap dengan waktu pelaksanaan
- b. Mahasiswa anggota laboratorium dapat membantu teman-teman laboratorium mereka dengan melakukan tugas-tugas kecil dan eksperimen yang akan mengefisienkan penggunaan waktu yang terbatas di laboratorium.
- c. Mahasiswa yang memiliki masalah khusus yang muncul karena situasi saat ini harus memberi tahu pembimbing akademik/ pembimbing penelitian/praktikum atau kepala

program studi.

- d. Sedapat mungkin melakukan pertemuan melalui *tele-conference* untuk menghindari berkumpul dalam berkelompok. Hindari berkumpul dalam berkelompok di laboratorium atau di ruangan lainnya.
- e. Keselamatan laboratorium harus dipertimbangkan pada saat kepadatan orang rendah. Mereka yang bekerja dengan bahan kimia atau bahan berbahaya tidak disarankan bekerja sendiri dan tidak bekerja di luar jam kerja ketika lebih sedikit orang yang hadir. Dianjurkan untuk membangun sistem pertemanan dengan seseorang di ruang atau laboratorium tetangga, atau gunakan *check-in / check-out* melalui telepon atau SMS dengan *laboran* ataupun anggota laboratorium lain.
- f. Hindari melakukan prosedur berisiko tinggi sendirian di laboratorium. Jika harus melakukan prosedur berisiko tinggi harus didampingi pembimbing atau riset asisten atau teknisi/*laboran* di laboratorium, sehingga dapat memastikan keselamatan semua.
- g. Rencanakan kemungkinan bahwa pesanan persediaan lebih lama dari yang biasanya dan pastikan memiliki persediaan persediaan kritis yang cukup untuk bertahan hingga pesanan baru tiba.

#### IV. Pengaturan Shift/rentang waktu keberadaan di Laboratorium

- a. Menerapkan jadwal *shift* jika diperlukan untuk memastikan *social distancing*. *Laboran* akan menjadwalkan *shift* kerja sepanjang hari kerja dan bila membutuhkan di akhir pekan.
- b. Struktur jadwal dan panjang *shift* dapat fleksibel, tergantung pada jenis percobaan dan kebutuhan laboratorium. **Pemesanan waktu dan tempat dapat dilakukan pendaftaran terlebih dahulu** di setiap laboratorium dengan menghubungi *laboran*. Setiap orang harus menyelesaikan pekerjaan dalam *shift* mereka dan tidak bekerja pada *shift* orang lain.
- c. Membuat jadwal kerja sebelum masuk laboratorium dengan kapasitas ruangan yang berkurang, untuk memungkinkan ruangan untuk *social distancing*.
- d. Pilihan lain adalah penjadwalan hari-hari tertentu dalam seminggu. Personel laboratorium harus memahami bahwa waktu mereka di laboratorium terbatas dan mereka harus memanfaatkannya sebaik mungkin.

## **V. Pembersihan dan Desinfeksi Laboratorium Lingkungan Fakultas Teknik**

- a. Meningkatkan frekuensi membersihkan dan disinfeksi laboratorium dan area umum.
- b. Sering melakukan prosedur dekontaminasi dan disinfeksi. Melakukan disinfeksi (minimal satu kali dalam sehari) permukaan meja kerja dan permukaan lain yang sering disentuh: seperti tombol/saklar lampu, meja kerja di ruangan belajar, meja laboratorium (*work bench*), peralatan kerja, dan APD yang digunakan bersama
- c. Melakukan disinfeksi permukaan yang keras, tidak berpori dengan [EPA-registered disinfectant](#): larutan alkohol 70%, atau larutan 10% klorin/air.
- d. Kenakan APD yang tepat saat menggunakan produk pembersih / disinfektan, termasuk kaca mata pengaman dan sarung tangan sekali pakai atau sarung tangan kedap kimia yang dapat digunakan kembali.
- e. Penggunaan tissue basah disinfeksi sekali pakai direkomendasikan untuk membersihkan permukaan barang yang sering disentuh di dalam ruangan.
- f. Hindari penggunaan disinfektan berupa gel atau cairan pada perangkat elektronik (alat atau instrumen) atau perangkat lainnya kecuali jika telah dinyatakan aman digunakan untuk perangkat tersebut.
- g. Melakukan disinfeksi permukaan meja kerja personel yang sakit.
- h. Jika anggota lab telah ditetapkan untuk bangku dan meja secara terpisah, ruang tersebut harus dianggap pribadi dan tidak boleh digunakan oleh anggota lab lainnya, sehingga dapat dilihat sebagai ruang aman yang bebas dari kontaminasi.

## **VI. Penggunaan Alat Pelindung Diri**

- a. Penggunaan masker wajah diperlukan di semua area umum (lorong, kamar kecil, area istirahat dan makan) dan saat bekerja di laboratorium. Gunakan dan simpan masker dengan tepat: tangan harus dibersihkan sebelum dan sesudah memegang masker. Lepas dan simpan masker di tempat yang bersih dengan aliran udara yang baik, bukan dalam kantong plastik.
- b. Masker wajah harus dikenakan di depan umum dan setiap saat ada lebih dari satu orang di ruang yang diberikan, termasuk waktu interaksi singkat antara rekan kerja atau teman, dan kapan saja orang lain berada dalam jarak 2 m.
- c. Apabila bekerja sendirian di kantor pribadi tidak perlu memakai masker. Bersihkan dan disinfeksi area kerja pribadi dan area kerja bersama (desktop, keyboard, kursi, dll.) sebelum dan sesudah digunakan. Perlakukan segala sesuatu seolah-olah terkontaminasi.

- d. Gunakan sarung tangan saat menggunakan komputer bersama, saat memegang gagang pintu, terutama pintu kamar mandi atau toilet.
- e. Mencuci tangan dengan benar setelah menyentuh meja laboratorium (*work bench*), area umum, atau peralatan umum.
- f. Hindari menyentuh mulut, hidung, dan mata kecuali baru saja mencuci tangan.
- g. Mencuci tangan sebelum meninggalkan laboratorium dan saat setelah melepaskan sarung tangan dan APD lainnya.

**Alat Pelindung Diri (APD) bersifat pribadi dan mahasiswa wajib membawa sendiri. Tidak diperkenankan saling pinjam APD.**

## **VII. Penggunaan Ruang Bersama**

- a. Makan siang dan istirahat: Individu dengan kantor pribadi disarankan untuk membawa makanan dari rumah atau tidak makan di luar. Makan atau beristirahat di lokasi di mana jarak 2 m dimungkinkan; desinfeksi permukaan publik sebelum / sesudah makan. Batasi jumlah individu di ruang istirahat dan mushola; misalnya, dengan mengurangi jumlah kursi, dan sejاده dengan menempatkan kursi-kursi itu terpisah sejauh 2 m.
- b. Peralatan desinfeksi (semprotan, wastafel dan sabun) disediakan di ruang fasilitas bersama. Bersihkan area sebelum digunakan, dan setelah digunakan untuk pengguna berikutnya.
- c. Tisu desinfektan dan hand sanitizer harus tersedia di lokasi penelitian termasuk ruang istirahat dan fasilitas kamar mandi. Anggota laboratorium harus membersihkan titik sentuh umum saat mereka mulai bekerja dan ketika pekerjaan selesai.
- d. Tidak menerima tamu di laboratorium, termasuk pengantar barang bahan habis pakai. Barang diletakkan di depan pintu masuk

## **Referensi**

1. Surat Edaran Rektor Universitas Sebelas Maret No. 42/UN27/SE/2020, Pelaksanaan Aktivitas Akademik Univeristas Sebelas Maret Dalam Tatanan Normal Baru Pada Semester Gasal 2020/2021, Juni 25, 2020.
2. Surat edaran nomor 20 tahun 2020 tentang sistem kerja pegawai kementerian pendidikan dan kebudayaan dalam tatanan normal baru, tanggal 04 Juni 2020.
3. Penanganan covid-19 protokol area institusi pendidikan, Kemkes RI.



**Komite Keamanan, Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L)**

**Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret**

**STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)**

**KEGIATAN DI MASA NEW NORMAL**

**LINGKUP FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

---

Untuk mencegah penyebaran virus COVID-19, Fakultas Teknik UNS mengatur beberapa Standar Operasional Prosedur (SOP) New Normal kegiatan di lingkup Fakultas Teknik UNS meliputi:

1. Kegiatan di Lingkup FT
2. Kegiatan di Laboratorium
3. Kegiatan Perkuliahan di dalam Kelas

1. Wajib melakukan pengecekan suhu tubuh saat masuk gedung di lingkungan FT dengan thermal gun (diperbolehkan berkegiatan jika suhu di bawah 37,5 °C)
2. Pemasangan *disinfection chamber* jika diperlukan.
3. Melakukan sterilisasi ruangan sebelum atau setelah digunakan secara rutin tiap hari dengan desinfektan.
4. Anjuran agar tidak menggunakan AC dan membuka jendela ruangan.
5. Menghitung kapasitas ruangan kelas, laboratorium, dan kantor agar dapat menerapkan *physical distancing* dan diselaraskan dengan jadwal.
6. Memaksimalkan semua kegiatan kerja, baik di laboratorium, kelas dan kantor pada hari kerja.
7. Pembuatan washtafel dengan sabun cuci tangan dan *hand sanitizer* di tempat strategis tiap gedung.
8. Himbauan agar tiap mahasiswa, dosen, dan seluruh pegawai membawa *hand sanitizer* dan APD (masker kain) pribadi.
9. Meningkatkan *awareness* penularan COVID-19 melalui poster di tempat-tempat strategis di lingkungan FT dan video

1. Mahasiswa wajib mengisi Form Perijinan yang dikeluarkan oleh Fakultas melalui Komite K3L FT
2. Mahasiswa yang bekerja di laboratorium harus memiliki surat izin penelitian di laboratorium dari Tim K3L FT
3. Izin penelitian mahasiswa terbit setelah ada validasi dari Kepala Laboratorium (mencakup verifikasi agenda penelitian yang menyebutkan detail waktu dan detail kegiatan penelitian) dengan persetujuan dari Dosen Pembimbing Penelitian.
4. Setiap mahasiswa yang bekerja di laboratorium wajib mengikuti protocol kesehatan COVID-19:
  - a. Mahasiswa lolos pengecekan suhu badan ( $< 37,5$  °C) saat masuk area gedung laboratorium oleh petugas Keamanan FT UNS.
  - b. Mahasiswa dalam kondisi sehat atau tidak menunjukkan gejala demam/batuk/gejala flu lainnya.
  - c. Mahasiswa mencuci tangan dengan sabun sebelum masuk ke dalam laboratorium dan dilakukan sesering mungkin setelah menyentuh peralatan laboratorium yang dipakai bersama.

- e. Mahasiswa memakai alat pelindung diri: masker bedah, jas laboratorium, sarung tangan, dan *face shield* untuk kegiatan yang berkelompok. **APD tidak disediakan oleh laboratorium, mahasiswa wajib membawa sendiri.**
  - f. Mahasiswa menjaga jarak atau melakukan physical distancing dengan jarak per orang 1 – 2 meter selama bekerja di laboratorium.
  - g. Mahasiswa tidak diperkenankan bekerja di luar jam kerja.
  - h. Apabila terjadi pelanggaran dari tata tertib di atas, maka akan diberikan sanksi berupa teguran dan tidak diberikan akses bekerja di laboratorium.
5. Meningkatkan pengawasan di laboratorium dengan monitoring izin kerja, pengawasan oleh laboran, dan pemasangan CCTV.

1. Mahasiswa dan Dosen wajib mengikuti protokol kesehatan COVID-19:
  - a. Lolos pengecekan suhu badan ( $< 37,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) saat masuk area gedung perkuliahan oleh petugas Keamanan FT UNS.
  - b. Dalam kondisi sehat atau tidak menunjukkan gejala demam/batuk/gejala flu lainnya.
  - c. Wajib menggunakan masker kain. Mahasiswa dihimbau membawa masker kain dan *hand sanitizer* pribadi.
  - d. Wajib mencuci tangan dengan sabun atau membersihkan tangan dengan *hand sanitizer* sebelum masuk ke dalam kelas dan dilakukan sesering mungkin setelah menyentuh peralatan yang dipakai bersama.
  - e. Mahasiswa wajib menjaga jarak jarak kurang lebih 1 meter atau melakukan *physical distancing*, dengan mengikuti aturan duduk berjeda.
  - f. Selama perkuliahan, dianjurkan agar tidak menggunakan AC dan membuka jendela ruangan.
  - g. Mahasiswa diberikan jeda waktu pada pergantian jam kuliah dan dihimbau agar tidak bergerombol keluar masuk kelas (kurang lebih 15 menit).
2. Setiap sebelum dan sesudah perkuliahan, dilakukan penyemprotan desinfektan secara rutin oleh petugas.

# Formulir Pengajuan Akses Bekerja di Laboratorium Selama Masa Pandemi Covid-19

Peneliti/Praktikan tidak diperkenankan melaksanakan kegiatan di laboratorium dalam lingkungan Fakultas UNS tanpa mengisi dan menandatangani dokumen ini secara lengkap.

## **Identitas Peneliti**

Nama : .....

NIP/NIM : .....

Alamat : .....

.....

No. telp. : .....

Judul Penelitian : .....

.....

Promotor/pembimbing/PIC : 1. ....

2. ....

3. ....

Laboratorium/lokasi kerja : 1. ....

(sebutkan lokasi kerja/ 2. ....

laboratorium lain yang 3. ....

akan dipakai)

Demi kesehatan dan keselamatan bersama, saya mengerti dan bersedia melaksanakan hal-hal sebagai berikut (jika setuju beri tanda √):

1.	Mempelajari, mengerti, dan mematuhi secara sungguh-sungguh Protokol Keselamatan dan Kesehatan Bekerja di Laboratorium dalam Masa Pandemi Covid-19, UNS.	
2.	Semua pekerjaan yang bisa diselesaikan secara daring atau dari rumah tetap akan dilaksanakan secara daring dan dilakukan dari rumah.	
3.	Peneliti yang selama masa tanggap darurat tidak berdomisili di wilayah eks-karesidenan Surakarta akan mentaati aturan dari pemda asal, pemda Surakarta dan peraturan UNS tentang kedatangan kembali mahasiswa ke kampus.	
4.	Tetap menjaga jarak minimal 2 m, melakukan protokol desinfeksi, dan memakai masker selama berada di Lingkungan fakultas Teknik UNS	
5.	Mentaati aturan pengajuan permohonan izin akses mingguan untuk memasuki wilayah kampus FT-UNS.	
6.	Selalu merencanakan dan mengisi kegiatan harian sebelum masuk laboratorium dan melakukan check list kegiatan ketika bekerja di laboratorium. <b>Check list digunakan sebagai dasar pemberian izin akses periode berikutnya</b>	
7.	Bertanggung jawab untuk menyediakan dan memakai Alat Pelindung Diri (APD) pribadi selama bekerja di dalam laboratorium. APD berupa: masker, face shield atau kaca mata (bila kondisi khusus), sarung tangan dan hand sanitizer saku	
8.	Dalam kondisi sehat atau tidak menunjukkan gejala demam/batuk/gejala flu lainnya, dan jika suatu mengalami gejala demam/batuk/gejala flu lainnya dengan penuh kesadaran untuk tidak melakukan kegiatan di laboratorium dan melakukan karantina/istirahat mandiri	
9.	Akan menerima sanksi akademis jika melanggar Protokol Kesehatan, Keselamatan dan Kesehatan Bekerja di Laboratorium selama Masa Pandemi Covid-19, UNS.	

Dengan ini mengajukan izin akses bekerja/melakukan kegiatan di laboratorium berikut (laboratorium bisa lebih dari 1)

No	Laboratorium	Perkiraan akses (dibuat per minggu)	
		Tanggal mulai	Tanggal selesai
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....

**Rencana kegiatan harian periode 2 (dua) mingguan di laboratorium:**

Tanggal	Waktu (WIB)	Tempat	Kegiatan
dd-mm-yyyy	00.00-00.00	Lab. 1	1. ....
			2. ....
	00.00-00.00	Lab 2	3. ....
			4. ....
dd-mm-yyyy	00.00-00.00	Lab. 1	5. ....
			6. ....

Surakarta, .....

ttd

(Nama Lengkap )

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Nama Jabatan	Nama	Tanggal	Tanda tangan
1. Laboran	.....	.....	.....
2. Pembimbing	.....	.....	.....
3. Tim K3L/ Fakultas	.....	.....	.....